

Het ontwerpen van open infrastructuren voor netwerk leren

Peter B. Sloep

Leernetwerken voor professionele ontwikkeling & levenslang leren

Spring School SURFAcademy, 6 mei 2010 Amsterdam

Centre for Learning Sciences and Technologies
celstec.org



inhoud

- vooraf - ‘de klokken gelijk zetten’
- het probleem - zes voorbeeldgevallen
- inspiratie - open-source-netwerken
- een hypothese - Leernetwerken
- ontwerponderzoek - performance & flexibiliteit
- ontwerpinvulling - twee scenario's
- discussie - samenvatting en conclusies



Uitgangspunt

We laten ons in ons denken over het ontwerpen van onderwijs vooraf te veel beperken door bestaande gewoonten, gebruiken, instituties.



Yochai Benkler

University networks and technical platforms will have to focus on managing the increasingly permeable boundaries among universities, and between universities and the world outside them.

University platform design should be focused on ensuring that faculty and students have the greatest degree possible of authority and capacity to act freely, innovate internally, and participate externally.

Benkler, Y. (2009). The Tower and the Cloud: Higher Education in the Age of Cloud Computing. In R. N. Katz (Ed.), *The University in the Networked Economy and Society: Challenges and Opportunities* (pp. 51-61). Educause.



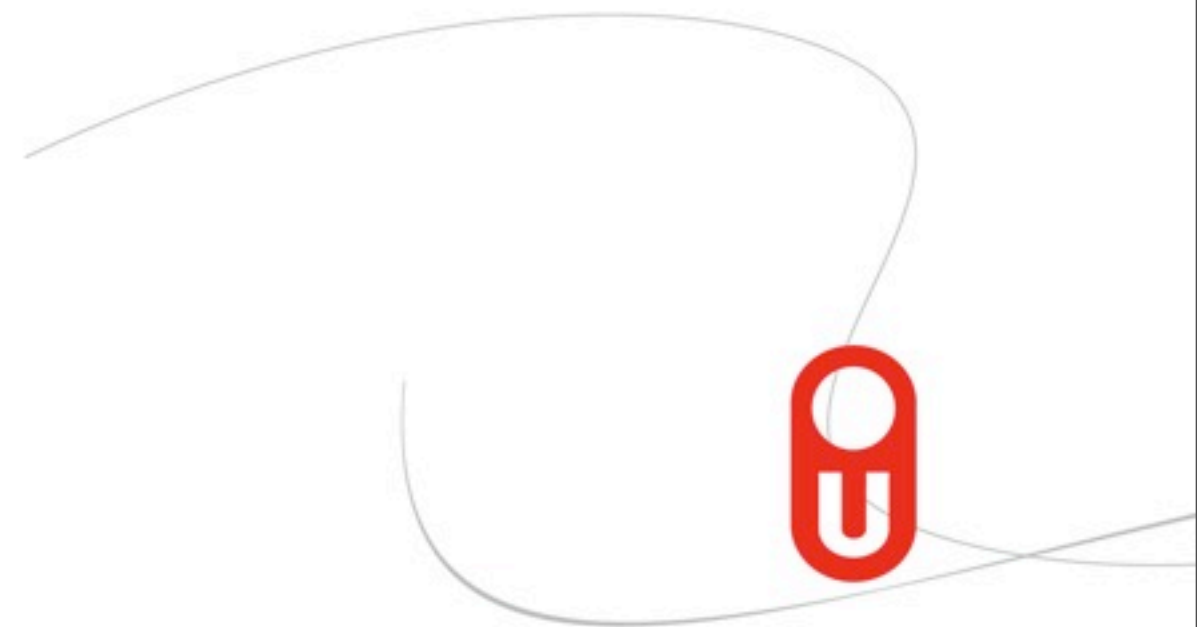
	formeel leren	non- formeel leren	informeel leren
initieel onderwijs	traditioneel onderwijs	komt niet voor	hebben we het niet over
post-initieel onderwijs	vroegere na- her- en bijscholen	professionele ontwikkeling & levenslang leren	hebben we het niet over





het probleem

zes voorbeeldgevallen



bijscholen & verdiepen

Jan is een chemisch ingenieur die voor een klein bedrijf werkt. Hij wil watermanager worden bij het lokale waterbedrijf. Daarvoor moet hij zijn kennis en vaardigheden bijwerken en uitdiepen.



uitbreiden

Janine werkt als jurist bij een farmaceutisch bedrijf. Zij vindt het nodig kennis van moleculaire biologie op te doen om met enig verstand van zaken te kunnen praten met haar collega's.



interne kennisdeling

Een multinational wil af het
rondreizende circus van trainers
en wil haar werknemers
stimuleren online te leren.
Daarmee hoopt zij ook het
ontstaan van een gedeelde
kennisbasis te stimuleren rond
praktijkgemeenschappen.



innovatie

De *Vereniging Ons Nationaal Erfgoed* wil de rol van de musea in Nederland nieuwe inhoud geven. Dat moet gebeuren in een proces van open innovatie samen met het personeel, dat zich ook nieuwe competenties moet eigen maken.



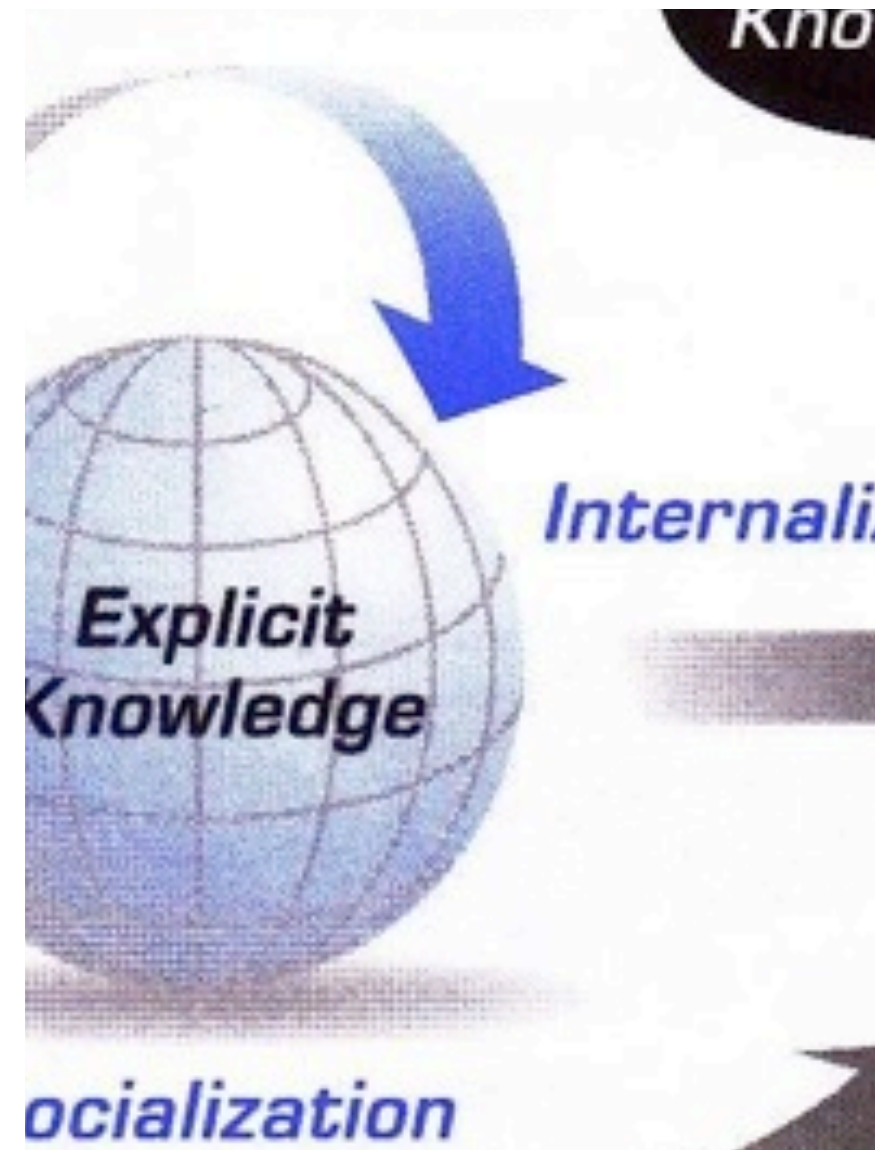
bijblijven

Een klein elektronikabedrijf wil
(moet) innoveren en moet
daarvoor de kennis van zijn
personeel op peil houden.
Samen innoveren en samen
leren zijn daartoe noodzakelijk,
maar hoe doe je dat?



kennisdeling op mondiale schaal

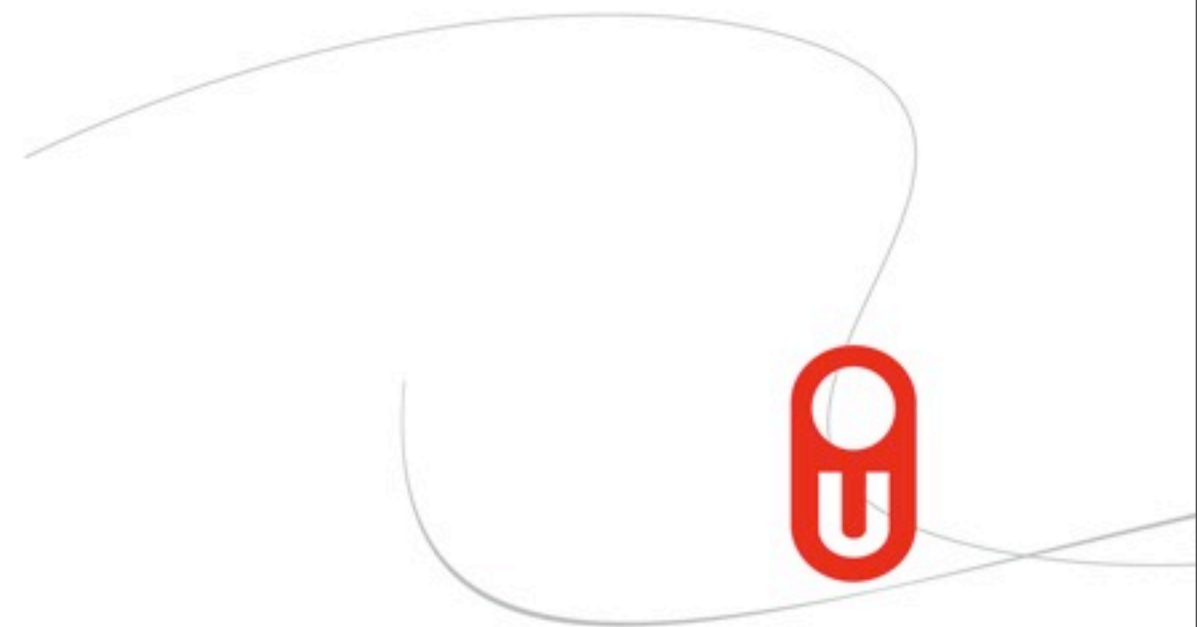
Een groot internationaal agentschap heeft tot taak bestaande kennis over haar missie ook in landen met een zwakke onderwijsstructuur te verspreiden.



2

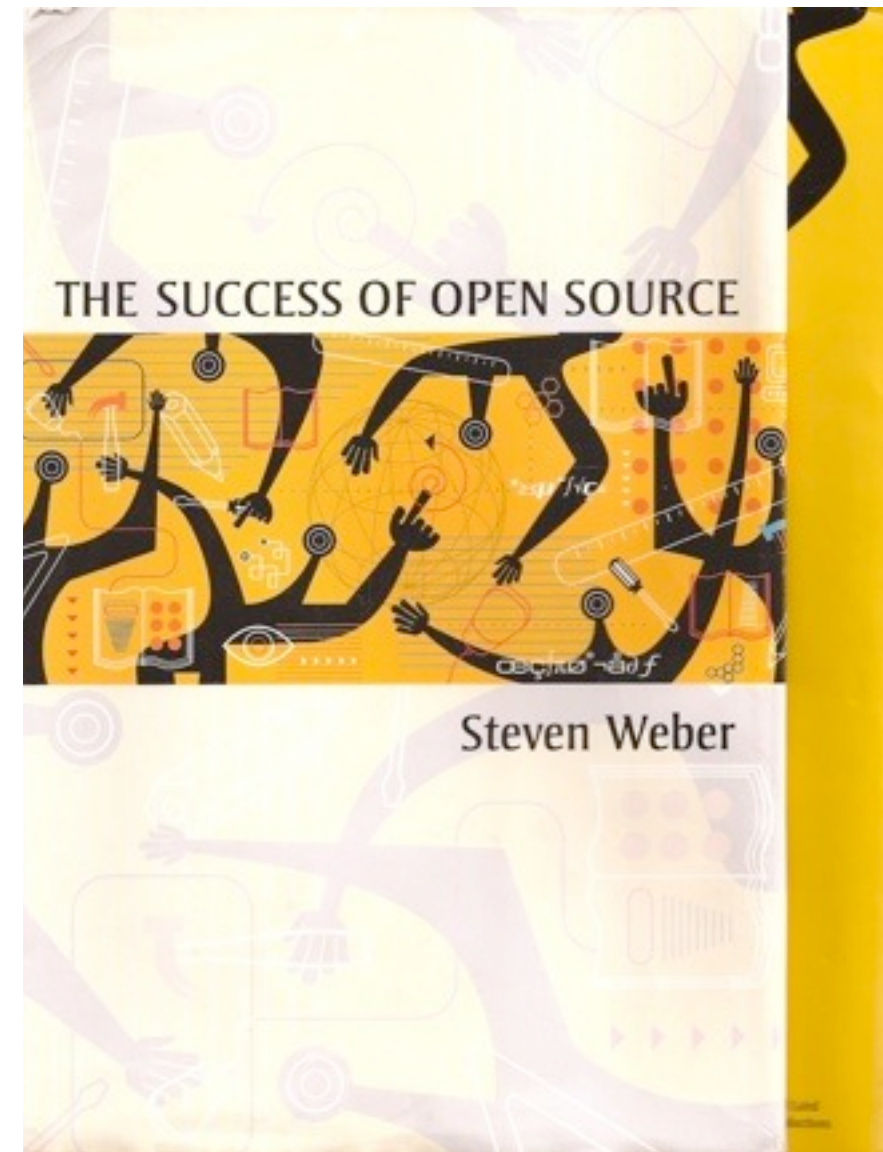
inspiratiebron

open-source netwerken



‘Internet technologies radically undermine organizational structures because they reduce the cost of communications and transactions toward an asymptote of zero (p. 171).’

Dus, ga online.

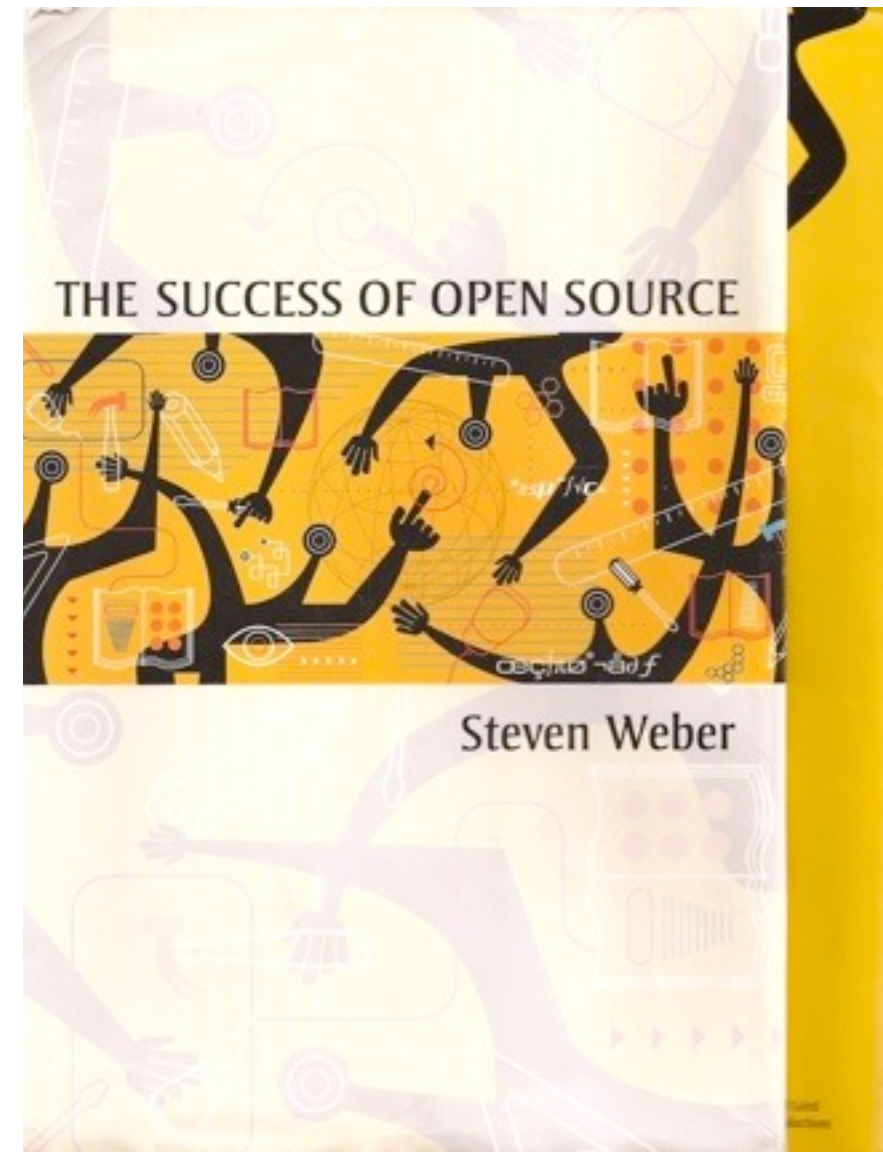


Weber, S. (2004). The Success of Open Source. Cambridge Mass.: Harvard University Press.



‘This enables the formation of ‘episodic communities on demand’, so-called virtual organizations that come together frictionlessly for a particular task and then redistribute to the next task just as smoothly.’

Dus, gebruik netwerken.



Weber, S. (2004). The Success of Open Source. Cambridge Mass.: Harvard University Press.

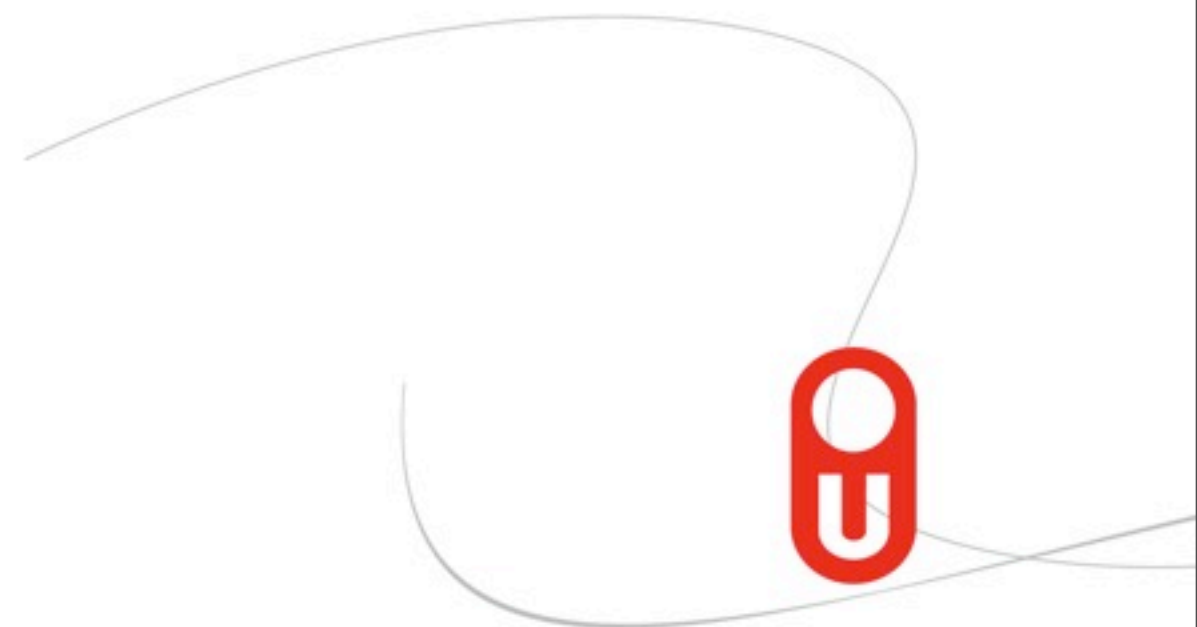


- Het boek biedt meer waardevolle inzichten
- *micro-foundations*, wat mensen stimuleert: trots; een innovator zijn; zichzelf promoten; dingen samen doen
- *macro-organisation*, hoe dingen te laten werken: coördinatie (individuele stimulansen, gedeelde waarden), complexiteit aan kunnen (werkverdeling)



3

een hypothese Leernetwerken



een hypothese

Alle beschreven gevallen lenen zich voor een aanpak met *Leernetwerken*: online, sociale netwerken die gemodelleerd zijn naar het voorbeeld van open-source netwerken.





Een Leernetwerk = DF

een online sociaal netwerk dat speciaal **ontworpen** is om levenslang leren en professionele ontwikkelen mogelijk te maken.

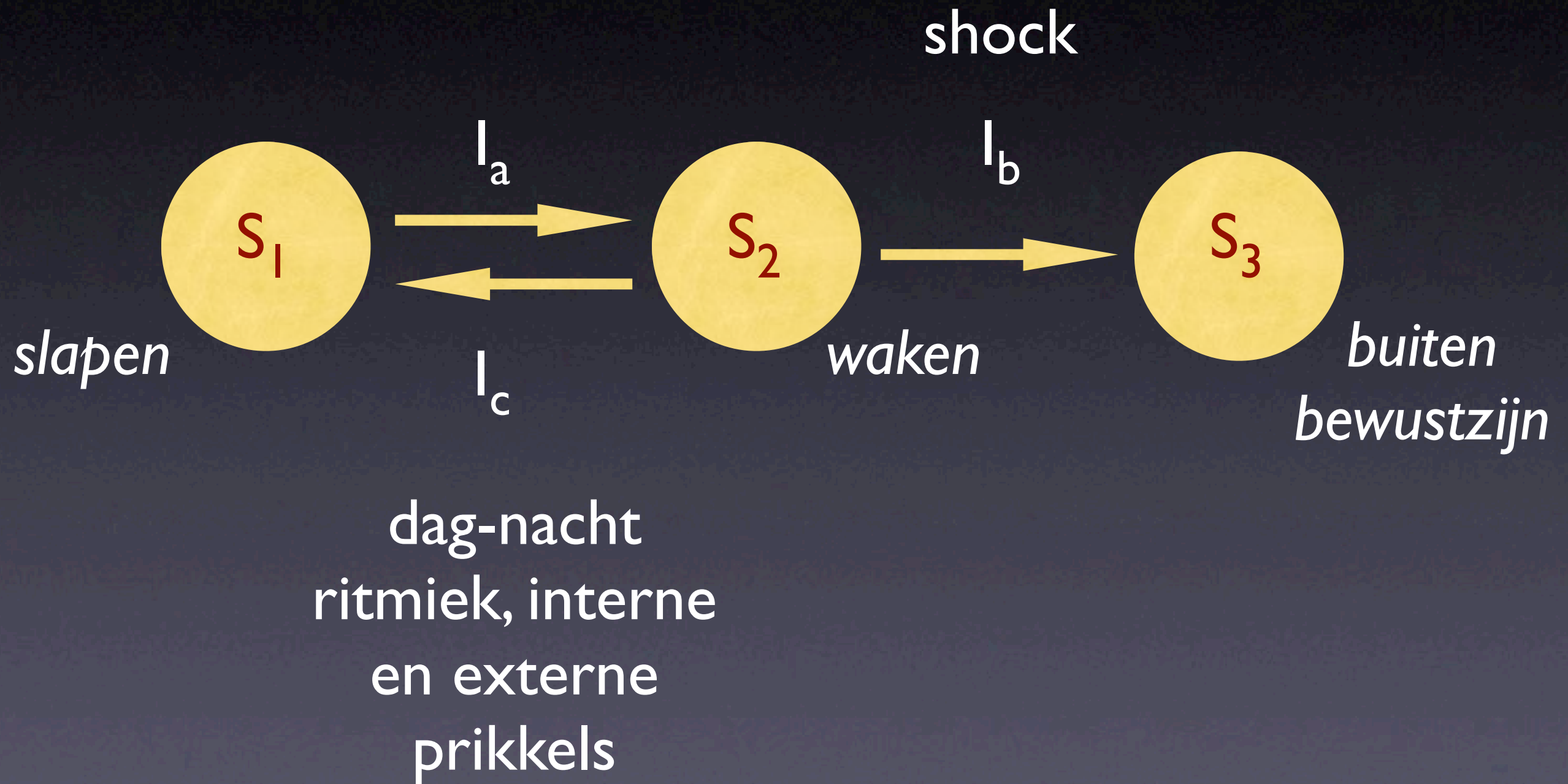


ontwerponderzoek

performance en flexibiliteit



model van natuurlijk systeem



- (theoretische) modellen van natuurlijke systemen worden getoetst door toekomstig gedrag te voorspellen (een hypothese) en dat te vergelijken met feitelijk gedrag (data)
- dit leidt tot *confirmatie* of *verwerping*, maar meestal tot *aanpassing* van het model



model van artefact



- in tegenstelling tot natuurlijke systemen toets je artefacten op een performance (waarvoor je criteria nodig hebt zoals effectiviteit, efficiëntie, gebruikersvriendelijkheid, attractiviteit)
- toetsen leidt tot *aanvaarding* of *verwerping*, maar meestal tot *herontwerp*



Waarom dit uitstapje?

- Er zijn overeenkomsten tussen modellen van natuurlijke systemen en van artefacten
 - beide berusten op empirische gegevens
- Er zijn verschillen tussen beide
 - met natuurlijke systemen hebben we geen doelen, met artefacten wel

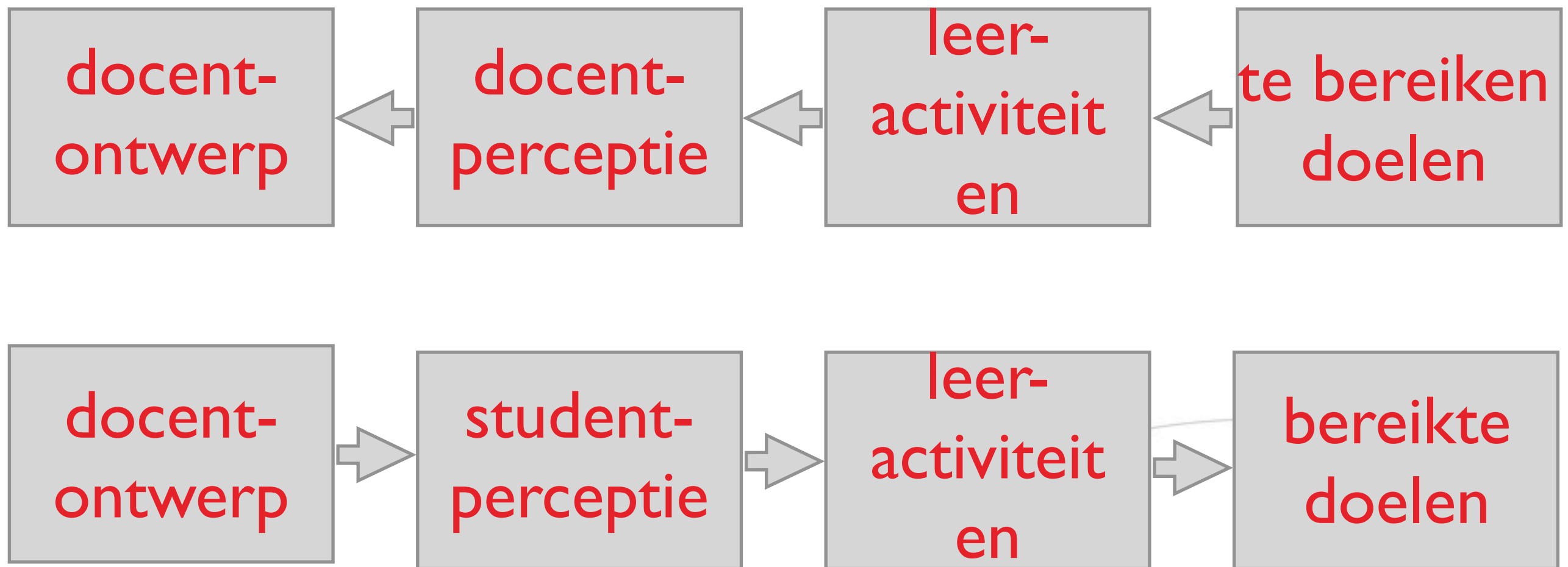


... ieder ontwerp is feilbaar ...

- een Leernetwerk is een *artefact*, het is ontworpen op performance-criteria
- maar: het rust op *geconfirmeerde* kennis, en voor zover die ontbreekt, op *veronderstelde* kennis
- het kan dus falen op de afgesproken performance-criteria



... je kan het nooit perfect doen ...



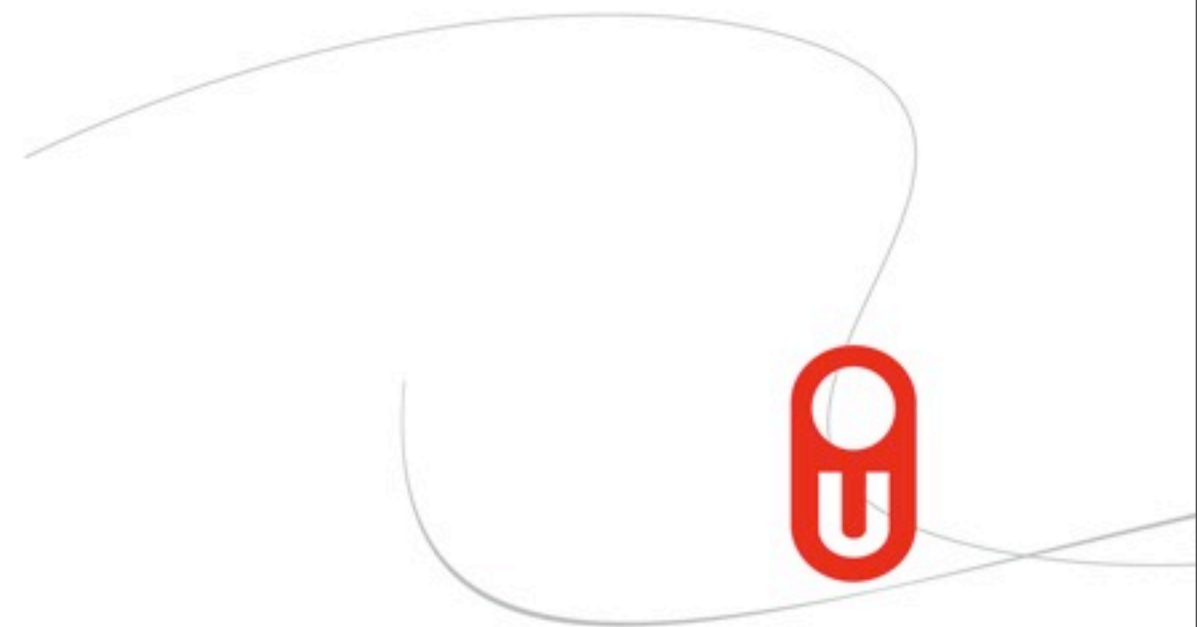
Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit from Each Other. *Social Studies of Science*, 13(3), 399-441.



5

ontwerpinvulling

twee scenario's



diensten, hulp bij

- online profilering
 - e-portfolio
 - assessment van EVC's
 - hulp bij samenwerken (agendering)
 - leggen off-topic contacten
 - coaching & begeleiding (medestudent, docent)
 - mentoring
 - op maat maken van inhouden
 - zelf content ontwikkelen
 - live streaming van content
 - visualisering van netwerk
 - betaling
- 

centrale controle

- er is één organisatie die de dienst uitmaakt en als one-stop-shop optreedt
- zij ontwerpen, bouwen en onderhouden de online omgeving
- je moet 'er heen' om mee te kunnen doen
- er is een gesloten infrastructuur



voorbeelden

- ELO's zoals Moodle, Blackboard
- content-managementsystemen zoals Sharepoint, Drupal
- portalen zoals iGoogle, Netvibes, Liferay



gedistribueerde controle

- je desktop als leeromgeving, gedistribueerde en dus gedeelde controle
- gebruik allerlei Web 2.0 tools om een open infrastructuur voor leren te bouwen
- maar: tools moeten interoperabel zijn (APIs, open social, Open ID, IMS tool interoperability, widgets)



voorbeelden

- LinkedIn, FaceBook, Yammer, Academia
- Mindmeister, Google docs
- Twitter, Jabber
- Slideshare
- Del.icio.us, Zotero, CiteUlike, Connotea
- Wikipedia, Wikiversity, Wikibooks

Dron, J., & Anderson, T. (2009). How the Crowd Can Teach. *Handbook of Research on Social Software and Developing Community Ontologies*



6

discussie
samenvatting,
conclusies



1. **het probleem** - ontwerpen voor levenslang leren en professionele ontwikkeling, rekening houdend met persoonlijke belangen en die van de organisatie
2. **inspiratiebron** - open-source software
3. **een hypothese** - netwerken om te leren, kun je doie modelleren naar open-source netwerken



4. werkzaamheid - gebruik een ontwerp-onderzoeksmethodologie
5. vereisten - kijk naar wat we al weten over leren
6. twee oplossingsscenario's - een gecentraliseerde en gedistribueerde



om te overdenken

1. Hoe kun je uit bestaande 'onderdelen' een leeromgeving bouwen voor het gedistribueerde scenario?
2. Is mijn lijst van diensten uitputtend, zonder overlap (of is dat niet erg)?
3. Welke 'applicaties' bij welke diensten?
4. Hoe kunnen we dit betalen?





Vragen? Vervolg!

peter.sloep <bij> ou.nl

twitter: pbsloep
jabber: pbsloep
del.icio.us: pbsloep
slideshare: pbsloep

<http://celstec.org>
<http://dspace.ou.nl>

